

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1911-1912 — N° 46.

L'ATRÉSIE DU MÉAT URINAIRE CHEZ L'HOMME

ET SON TRAITEMENT

Par la Tunnellisation avec greffe

(Procédé de M. NOVÉ-JOSSERAND)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 décembre 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert FOURNIER

Elève à l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né à Agde (Hérault), le 25 décembre 1887.



MALOINE, ÉDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 25

1911

L'ATRÉSIE DU MÉAT URINAIRE CHEZ L'HOMME
ET SON TRAITEMENT

Par la Tunellisation avec greffe

(Procédé de M. NOVÉ-JOSSERAND)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1911-1912 — N° 46.

L'ATRÉSIE DU MÉAT URINAIRE CHEZ L'HOMME

ET SON TRAITEMENT

Par la Tunnellisation avec greffe

(Procédé de M. NOVÉ-JOSSERAND)



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 décembre 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert FOURNIER

Elève à l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né à Agde (Hérault), le 25 décembre 1887.



MALOINE, ÉDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 5

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE,
LÉPINE, PIERRET

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.	}	BARD.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale.		X...
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.		POLLOSSON(A.).
Matière médicale et Botanique.		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		HUGOUNENQ
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie		BEAUVISAGE.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT.
Anatomie pathologique		MORAT.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.		COURMONT (P.).
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène.		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.		X...
Pharmacologie.		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique chirurgicale.	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale.	MOREAU,	—
Embryologie.	REGAUD,	—
Anatomie topographique.	PATEL,	—
Botanique.	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
SAMBUC.	J. LÉPINE.	LATARJET.	MOURIQUAND.
REGAUD.	LESIEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).
COMMANDEUR.	MARTIN (Et.).	LERICHE.	GUILLEMARD.
GAYET.	LAROYENNE.	THEVENOT.	
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	TAVERNIER.	
PATEL.	NOGIER.	CADE.	

M. BAYLE, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. ROCHET, Président; M. FABRE, Assesseur;

MM. NOVÉ-JOSSERAND et GAYET, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MES PARENTS, A MES AMIS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Chargé du cours de clinique des maladies des voies urinaires
Chirurgien en chef de l'Antiquaille

Hommage de respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
NOVÉ-JOSSERAND

Chirurgien des Hôpitaux

Il nous a inspiré le sujet de notre thèse, nous a toujours bien accueilli dans son service et ne nous a pas ménagé ses conseils. Nous l'assurons de notre profonde gratitude.

A mes Maîtres des Facultés de Montpellier
et de Lyon
et de l'Ecole du Service de santé militaire

HISTORIQUE

Les premiers cliniciens de l'antiquité avaient fort bien reconnu l'existence de l'atrésie du méat d'origine congénitale. On la trouve mentionnée notamment dans le livre d'Albucasis (*De Chirurgica arabice et latine*). Pourtant, ainsi que le dit Guyon dans sa thèse d'agrégation (1863), les auteurs anciens ont rattaché l'imperforation de l'urètre, à l'atrésie du méat et l'hypospadias, dans une même description. La question du rôle pathogénique, des troubles dus à cette malformation, c'est-à-dire en somme des indications du débridement méatique, est donc restée obscure jusque vers le milieu du XIX^e siècle. Encore à ce moment-là, si nous compulsions les ouvrages classiques, tels que ceux de Chopart, Desault, Boyer, Nélaton, Vidal (de Cassis), Duplay, Holmes, Thompson, Philip, nous voyons que ces auteurs n'ont reconnu dans l'étroitesse du méat d'autres inconvénients que quelque gêne dans la miction, et la difficulté, chez l'adulte, du passage de sondes et des instruments destinés à la lithotritie : inconvénients très légers, à la vérité, eu égard aux troubles le plus souvent graves et quelquefois mortels que les chirurgiens de la deuxième moitié du siècle écoulé ont enfin aperçus.

C'est enfin Valette, professeur lyonnais, qui parle pour la première fois dans ses cliniques des « méats à rétrécissements », observation clinique judicieuse et mot heureux. A côté de lui il faut citer les publications de Berkeley-Hill, Furneaux Jordan (Londres), Otis (New-York); Guibal (thèse d'agrégation, 1880) accuse le méat étroit d'être une cause puissante du spasme de l'urètre.

Lathèse de Médard (Montpellier, 1882), faite sous l'inspiration de M. le professeur Tédénat, apporte un peu d'ordre et de clarté dans cette question; Nicolas (de Lyon, 1890) décrit le rétrécissement long de l'urètre balanique, dû à l'atrésie du méat compliquée de phimosis.

Roy (Bordeaux, 1893) apporte une contribution à l'étude des rétrécissements du méat et de l'urètre balanique.

Plus près de nous, Dubois (thèse de Lille, 1901) fait une revue générale des atrésies congénitales et acquises. Enfin la thèse d'Eybert (1904, Lyon) montre que l'atrésie du méat est un facteur du rétrécissement vrai du canal de l'urètre.

Le traitement de cette malformation, préconisée par les classiques, la méatotomie, a été vulgarisé, en 1824, par Civiale, l'inventeur du petit instrument à bascule, dont on se sert pour cette opération.

Depuis, cette intervention n'a subi que des modifications de détail, aucune dans son principe. Parfois le galvano-cautère a été substitué, avec un succès égal ou supérieur suivant les indications, au bistouri ou au méatotome.

Dans ce modeste travail nous nous proposons, après avoir fait une revue générale de la question, de parler

d'une nouvelle intervention basée sur le procédé de la cure de l'hypospadias par les greffes dermo-épidermiques (méthode de M. le professeur agrégé Nové-Josserand).

Voici le plan que nous avons suivi dans l'exposé de notre sujet :

I. — Anatomie et physiologie du méat.

II. — Description des atrésies congénitales du méat.

III. — Rôle pathogénique de l'atrésie congénitale.

IV. — Traitement.

V. — Procédés classiques. — Procédé de la greffe dermo-épidermique.

Observation.

Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie du méat urinaire normal.

On désigne sous le nom de méat urinaire l'orifice externe du canal de l'urètre. D'une façon toute générale, c'est une fente verticale, située sur la pointe du gland, limitée par deux lèvres latérales, qui, écartées, permettent d'apercevoir le canal s'abouchant directement. Cette définition est exacte en tant que formule générale, mais cette région est peut-être plus que toute autre sujette à de fréquentes variations anatomiques. M. le professeur Pousson a pu dire avec justesse que le méat urinaire pouvait être utilisé dans les recherches d'anthropométrie, comme une caractéristique véritablement individuelle.

Situation. — Malgaigne disait : « J'ai vu l'orifice unique de l'urètre occuper la partie supérieure du gland, toujours à une notable distance de la couronne, et n'avoir aucun rapport avec le frein, ou bien se trouver tout à fait à la partie inférieure, ce qui constitue l'hypospadias, et alors le frein n'existe plus, ou enfin occuper tous les points de l'espace intermédiaire. » Dans un travail très consciencieux sur les anomalies fistuleuses con-

génitales du pénis, R. Le Fort a fait porter ses recherches sur 10.000 cas.

2 fois seulement le méat était sur la face supérieure.

80 fois il était placé sur la face inférieure du gland.

Dans tous les autres cas, la situation du méat était normale. Tous d'ailleurs étaient exactement médians. Il n'existe dans la science qu'une observation de Guillon (1843) où l'orifice urétral était à droite de la ligne médiane. Le jet d'urine était perpendiculaire au pénis.

Configuration. — Les lèvres du méat sont planes en dedans où elles se continuent avec les parois de l'urètre, curvilignes en dehors, par continuité avec la surface du gland.

Les deux commissures, inférieure et supérieure, peuvent être pourvues de membranes en forme de valvules, et cela sans rétrécissement notable de la lumière.

Pasteau, dans une statistique faite à l'hôpital Necker, a trouvé les chiffres suivants. Il a observé 500 cas.

170 étaient pourvus de membranes	{	à la commissure inférieure.	140
		à la commissure supérieure.	18
		aux deux commissures à la fois	12

L'accès de l'urètre dans le méat peut donner lieu aussi à de fréquentes anomalies. Nous avons surtout emprunté à Pasteau les détails qui suivent :

1° La paroi supérieure du canal, immédiatement rétro-méatique, est creusée en dôme. De l'extrémité postérieure de ce dôme, part un repli valvulaire dirigé vers la lumière du canal et vers l'orifice du méat.

2° A un degré de plus, le dôme est moins large et plus profond. La membrane s'avance davantage vers le

méat, si bien que l'on commence à voir apparaître au-dessus du méat vrai un méat borgne externe donnant entrée dans un cul-de-sac peu étendu. Entre les deux orifices se trouve un pont charnu, plus ou moins épais. (Forgue, orifices doubles; R. Le Fort.)

Dans le cas de méat double, c'est l'orifice inférieur qui est le vrai.

3° Enfin une anomalie fort bien vue par Le Fort consiste dans la déviation du canal urétral vers le bas, l'orifice méatique restant dans sa situation normale. Dans certains cas, on voit en effet une cloison charnue comblant la partie supérieure du méat, et cessant à un niveau variable, à angle droit, pour se continuer en arrière, avec la paroi supérieure du canal.

On croit de prime abord à un rétrécissement plus ou moins serré du méat ; mais à l'examen, on s'aperçoit que l'orifice de l'urètre est seulement dévié vers le bas et ne correspond avec le méat que par une partie commune extrêmement courte. La paroi intérieure du canal est alors fortement réduite d'épaisseur, à peu près les deux muqueuses accolées directement. En d'autres termes le tissu spongieux qui existe normalement a disparu au profit de la paroi supérieure. A un degré plus avancé de malformation, la paroi est déhiscente et l'on a l'hypospadias.

Calibre. — Le méat est considéré généralement, comme le point le plus rétréci et aussi le moins dilatable du canal de l'urètre.

Cependant le détroit ainsi visé n'est pas toujours situé exactement à l'entrée du canal. D'après Pasteau, il siège dans un tiers des cas à 4-5 mil. en arrière. « On peut

affirmer, dit M. Richet, qu'une sonde qui a franchi cet orifice sera admise dans toutes les portions de l'urètre, si le canal est sain. »

Pour Albaran, le méat assez dilatable dans certains cas l'est fort peu dans d'autres.

Pour l'évaluation des dimensions du méat les auteurs apportent des chiffres suffisamment rapprochés.

Voici les dimensions comparées des divers points du canal.

D'après *Rollet* (dimension du diamètre) :

Au méat.....	7-8 millim.	
Fosse naviculaire.....	10-11	—
Milieu de la portion spongieuse.....	10	—
Cul-de-sac du bulbe.....	12	—
Portion membraneuse.....	9	—
Commencement de la prostate.....	10	—
Centre de la prostate.....	15	—
Col de la vessie.....	11	—

D'après *Thompson* (diamètre) :

Le col de la vessie ou le commencement de la portion prostatique.....	12-15	—
Milieu de la portion membraneuse....	17	—
Commencement de la portion membra- neuse à la fin de la portion prostatique	12-15	—
Milieu de la portion membraneuse....	15	—
La fin de cette portion, tout près du bulbe	12	—
La partie bulbeuse de la portion spon- gieuse du canal.....	17	—
La portion du canal comprise dans l'in- térieur du gland.....	15	—
Le méat externe.....	12	—

Otis a calculé la circonférence du méat : il a trouvé que la moyenne varie de 28 à 40 millimètres, soit un diamètre de 8 mm. 90 à 12 mm. 73. De plus il établit un rapport entre la circonférence du pénis et celle de l'urètre, rapport qu'il évalue à $1/2,25$. Mais la turgescence essentiellement variable des corps caverneux, même à l'état de flaccidité, rend cette évaluation illusoire.

Guyon et Campenon fixent la limite de dilatabilité du méat à $10^m/m$ $4/6$, dimensions obtenues quatre fois avec des déchirures de la paroi inférieure.

Pasteau, observant sur les méats normaux par ailleurs (comme situation et configuration, soit 198 fois sur 500), trouve, par le procédé des bougies exploratrices :

1° Sur une longueur de $4-5^m/m$ à partir du méat :

N^{os} 11 à 21 de la filière Charrière, 40 fois.

N^{os} 22 à 25 — — 48 fois.

2° A $4-5^m/m$ seulement en arrière du méat :

N^{os} 11 à 21 de la filière Charrière, 24 fois.

N^{os} 22 à 23 — — 42 fois.

Ce qui lui permet de conclure que le plus souvent on peut introduire un n° 22 facilement.

De la Calle, par la même méthode, trouve des chiffres un peu supérieurs, et il pense qu'un méat normal doit admettre au moins un n° 25.

Tédenat donne comme chiffres moyens : $8-10^m/m$ de diamètre et la bougie exploratrice n° 23-25. Ce sont

ces chiffres que nous adopterons, puisqu'ils représentent une moyenne acceptée par la majorité des auteurs.

Constitution anatomique du méat et de l'urètre balanique. — Le méat et l'urètre balanique présentent à considérer deux couches : une couche musculieuse et une couche muqueuse.

1° *Tunique musculaire.* — Cette couche est formée de faisceaux de fibres musculaires lisses, allongés dans le sens longitudinal. Dans leur ensemble, ils figurent un manchon engainant le canal et qui va s'amincissant vers le pôle antérieur du gland. Ses deux faces regardent, l'externe le tissu spongieux de l'urètre, l'interne la couche muqueuse à laquelle des fibres élastiques l'unissent fortement.

2° *Muqueuse.* — L'épithélium est un épithélium pavimenteux stratifié au niveau du gland, et il ne tarde pas à perdre de ces caractères pour prendre plus profondément dans le canal ceux de l'épithélium cylindrique à deux rangées de cellules qui existe dans tout le reste de l'appareil urinaire. Ces différences histologiques résultent de la formation différente de ces parties. Le chorio présente seulement des papilles jusque vers 2 centimètres en arrière du méat, de formes très diverses. Quant à sa constitution, il est extrêmement élastique. Il suffit, pour s'en rendre compte, de faire une incision si minime soit-elle à la muqueuse : on voit la plaie prendre aussitôt un aspect losangique par rétraction des lèvres. Cette couche de fibres élastiques et de fibres conjonctives est surtout abondante au niveau du méat, où elle forme un anneau.

L'adhérence de la muqueuse aux couches sous-

jaçentes est plus forte au niveau de la paroi supérieure, et la muqueuse elle-même y est aussi plus résistante. Les déchirures accidentelles au cours du cathétérisme se produisent toujours sur la paroi inférieure. De là le précepte de toujours guider l'extrémité de la sonde sur la paroi supérieure.

Rôle physiologique du méat dans l'expulsion de l'urine.

— L'urine, chassée par la contraction vésicale, pénètre dans l'urètre, distend ses parois, dont elle réveille l'élasticité et la colonne liquide ainsi constituée s'échappe au dehors pour former le jet. Or celui-ci varie dans sa forme, sa vitesse, la force de projection, suivant la contractilité vésicale surtout (muscle *detrusor urinæ*), aidée de la contraction accessoire des bulbo-caverneux, qui agissent sous forme de coups de piston. Le méat intervient également dans cet acte physiologique pour donner au jet sa forme, sa force, qui varie avec le degré de structure du méat et la vitesse d'évacuation de la vessie qui varie en sens inverse.

CHAPITRE II

Les atrésies congénitales et leur pathogénie.

Le mot atrésie vient étymologiquement de α privatif et $\tau\rho\alpha\nu\omega$ qui signifie perforer. Nous dirons donc quelques mots des imperforations complètes avant de nous étendre plus spécialement sur les imperforations incomplètes auxquelles on réserve aujourd'hui le nom d'atrésies.

A. Imperforations complètes de l'urètre.

On les classe en deux catégories suivant l'aspect extérieur du gland :

1° Il existe une apparence d'ouverture à la pointe du gland. Les lèvres sont dessinées, mais les parois sont accolées sur une étendue plus ou moins grande. Si l'accolement a lieu sur tout le trajet de l'urètre balanique, la malformation est dénommée imperforation glandaire.

2° Il n'y a pas d'orifice apparent. Le siège normal du méat est comblé par une membrane charnue faisant partie du tissu spongieux : c'est l'imperforation par diaphragme.

B. Imperforations partielles ou atrésies proprement dites.

Elles ont été bien étudiées par Tédénat. Avec lui, nous en distinguerons plusieurs variétés :

1° Rétrécissements valvulaires. Le rétrécissement siège au niveau même du méat; tout le reste du canal est normal. L'étroitesse tient ici au développement exagéré des valvules que nous avons vu siéger à peu près normalement aux commissures inférieure et supérieure du méat. La valvule est plus ou moins épaisse, elle peut être constituée par un simple repli muqueux, mais d'autres fois, elle renferme entre ses deux tuniques muqueuses un feuillet de tissu spongieux. Lors de l'incision opératoire, dans le premier cas on n'observe pas d'hémorragie, dans le second cas l'hémorragie est légère.

Pour examiner plus facilement la valvule, il convient d'entrebâiller les lèvres du méat à l'aide d'une bougie fine qu'on introduit dans le sinus valvulaire. La valvule se tend d'elle-même et se développe sous les yeux de l'observateur. Elle siège le plus souvent à la commissure inférieure sous la forme d'un croissant, à concavité tournée vers la lumière. Dans le cas de valvule inférieure, elle paraît résulter du développement du frein. Sa hauteur est en moyenne de 4-5^m/_m, pouvant dans les cas extrêmes atteindre 8^m/_m. En arrière existe une sorte de nid de pigeon où stagnent les liquides de sécrétions normalee ou pathologiques. Aussi ces méats sont-ils facilement rouges, en état d'inflammation chronique.

Si la valvule est à la commissure supérieure, elle est généralement plus courte, présentant comme maximum une hauteur de 5^m/_m. Elle est pourvue très fréquem-

ment à sa base de glandules de Tyson, qui sont des repaires microbiens très incommodes. Leur inflammation au cours d'une blennorrhagie ne contribue pas peu à rendre l'écoulement chronique et rebelle. Il conviendra dans ces cas de cautériser profondément ces glandes.

Ces méats, anatomiquement rétrécis, ne sont pas toujours infranchissables, ainsi que le rapporte Dubois dans sa thèse, et des orifices qui ne devaient pas admettre une bougie exploratrice de n^{os} 8-10 sont franchis aisément par des n^{os} 22-24. Cela est dû à la souplesse des replis valvulaires, qui n'opposent qu'un obstacle léger au cathétérisme.

2° Rétrécissements cylindriques. — Les rétrécissements cylindriques ont été bien étudiés par Otis, par Philips, qui en a rapporté des cas empruntés à la pratique de Nélaton. Ils sont dus à des anneaux de sclérose engainant l'avant-canal balanique. D'après Forgeue, le degré de difficulté du passage des sondes est ici en fonction de l'étendue de la virole fibreuse. Il n'est pas rare qu'ils refusent des bougies de n^{os} 7-8 de la filière Charrière. Cette malformation coïncide avec un gland peu volumineux, conique, avec un phimosis plus ou moins étroit, enfin avec un rétrécissement valvulaire.

5° Rétrécissements hypospadiques. — Dans l'hypospadias balanique, le sommet du gland est parfois pourvu d'un méat borgne externe plus ou moins rétréci. L'orifice hypospadique de l'urètre est souvent petit, admettant à peine la tête d'une épingle, une soie de sanglier, suivant des comparaisons justifiées. Il est du reste caché derrière des replis tégumentaires.

L'épispadias peut parfaitement s'accompagner d'un méat étroit ; mais la rareté même de l'épispadias balanique est sans doute la raison pour laquelle nous ne connaissons aucune observation de ce genre dans la littérature.

Pour être complet, nous ajouterons un mot sur les atrésies acquises : elles sont plus rares et aussi moins facilement curables. Elles sont dues aux ulcérations chancreuses, chancrelleuses, aux opérations nécessitées par les condylomes empiétant sur les lèvres du méat.

Pathogénie et étiologie des atrésies congénitales. — La pathogénie des malformations urétrales étant liée intimement à l'évolution de l'appareil urinaire chez l'embryon, il nous a semblé plus intéressant d'étudier auparavant le développement normal de l'urètre.

Depuis Coste, on sait que les parties membraneuse et prostatique d'une part, et les parties pénienne et balanique d'autre part se forment de façon différente. Audeuxième mois le périnée se constitue et divise la cavité cloacale en deux canaux distincts : un postérieur, ou excavation ano-rectale, et l'antérieur, ou sinus uro-génital, aux dépens duquel se forme l'urètre membrano-prostatique.

L'urètre pénien se développe au troisième mois, ainsi que l'a vu Tourneux, par une gouttière située à la face inférieure du tubercule génital et provenant de la lame urétrale. La portion balanique est de formation indépendante. Elle est primitivement représentée (fin du troisième mois) par un bourgeon lamellaire plein, médian et vertical, qui s'étend sur toute la face inférieure du gland. Or « cette lame épithéliale, dit Voi-

turiez, s'enfonçant comme un coin dans le tissu mésodermique du gland ne résulte pas d'un prolongement antérieur de la gouttière urétrale (portion spongieuse), bien qu'elle se trouve en continuité, par son extrémité inférieure ou postérieure, avec les parois de cette gouttière ; elle se développe à la fois dans toute la hauteur du gland et dérive manifestement de l'épithélium qui en tapisse la surface ».

La fosse naviculaire doit-elle être considérée comme une dilatation se produisant au cours de l'évolution normale, derrière un point rétréci. Otis et Brown le soutiennent et citent à l'appui de cette théorie le cas d'un grand nombre de fœtus et d'enfants jeunes chez lesquels ils n'ont pas rencontré la moindre trace de dilatation. Pour Lockwod, au contraire, c'est là une disposition naturelle et congénitale ; il l'a observée chez des enfants à terme.

Il reste, entre ces théories, place pour une opinion intermédiaire d'après laquelle la fosse naviculaire aurait été, au début de l'évolution phylogénique, une dilatation rétro-stricturale et cette configuration aurait été fixée depuis longtemps.

Quant au développement du prépuce, il se constitue par une couche de tissu mésodermique qui s'insinue dans l'épaisseur de l'épithélium glandaire primitif. Cette courbe mésodermique a la forme d'un manchon incomplet au début, au niveau de la face inférieure du gland. Ces bords vont ensuite à la rencontre et forment, par leur réunion, le raphé cutané et le frein muqueux.

Application aux anomalies du méat. — La loi de Coste nous explique la fréquence des malformations du méat

par rapport à celle de tout l'appareil urinaire. « Les organes sont d'autant plus frappés d'arrêt de développement que leur formation est plus tardive. » Pour Fergue, « la portion balanique de la gouttière urétrale paraît, plus que toute autre, exposée à des irrégularités dans le processus de convergence et de fusion des bords qui fait d'un sillon un tube ; de là ces sténoses valvulaires ou cylindriques congénitales, qui s'observent dans les premières portions de l'urètre ; de là ces méats qui par excès ou par défaut de soudure sont congénitalement étroits ou trop largés ».

Les cas d'urètre double, par canal borgne externe, cas de méats à quatre lèvres, dérivent, pour Tourneux, de la malformation de la valvule et du sinus de Guérin.

Ceux-ci se forment par un bourgeon naissant au pôle antérieur du gland, aux dépens de la lame épithéliale et progressant parallèlement au canal et au-dessus de lui. Si la partie antérieure de la valvule de Guérin est anormalement développée, on assiste à l'apparition d'un canal borgne externe. Pour René Le Fort, dans les méats à quatre lèvres, le mur épithélial de Tourneux sert au développement des lèvres inférieures, tandis que les lèvres supérieures se forment aux dépens de la lame épithéliale du gland.

La nature congénitale des rétrécissements cylindriques du méat « en virole » a été mise en doute par beaucoup d'auteurs. Il n'est pas douteux qu'en arrière d'un méat rétréci, la stagnation de l'urine entretient un état inflammatoire constant. L'irritation se complique parfois de menus traumatismes provoqués par le malade, qui prend l'habitude de dilater lui-même son

avant-canal. Tedenat parle d'un médecin qui cautérisa le méat et la fosse naviculaire. Il n'en faut pas davantage pour qu'à la sténose congénitale vienne se joindre un rétrécissement cicatriciel ou inflammatoire.

Si nous allons maintenant aux causes lointaines et agissantes de ces troubles évolutifs, que voyons-nous ? Remarquons tout d'abord que rarement l'atrésie du méat existe seule. Bürkhardt note trois fois le phimosis serré sur quatre cas de sténose méatique. Cette dernière s'accompagne fréquemment d'hypospadias, de rétrécissements urétraux profonds, quelquefois de troubles encore plus graves s'opposant à la vitalité du fœtus, comme des imperforations de l'anus, des fistules vésicales, etc. Bref, il existe réellement un état dystrophique profond de l'organisme. Aussi a-t-on vite pensé aux deux grandes causes pouvant ainsi porter atteinte à l'organisme fœtal : la syphilis et la tuberculose des parents et en particulier de la mère. Quelques-uns ont ajouté le saturnisme. C'est l'opinion de Gallois (de Lille) et ce n'est pas une vue de l'esprit : Ozenne a rapporté à la Société des chirurgiens de Paris (1909) le cas d'un hérédo-syphilitique, soigné par les injections mercurielles, pour différentes manifestations, et porteur d'un rétrécissement congénital.

CHAPITRE III

Rôle pathologique de l'atrésie du méat.

Comme nous l'avons vu au début de ce travail, il faut arriver à l'année 1873; où Valette parlait des « méats à rétrécissements » au cours de ses cliniques, pour voir ainsi reconnaître à l'étroitesse du méat une valeur pathologique. Dans un traité classique, Guyon, notamment; disait en 1860 : « L'influence de l'étroitesse relative du méat, au point de vue de la production du symptôme douleur et des troubles divers de la miction, voire même de lésions dont elle favoriserait l'évolution, a été acceptée par quelques chirurgiens. L'observation la plus attentive ne nous permet pas de partager les opinions auxquelles nous faisons allusion, et ce n'est guère que pour favoriser l'introduction des instruments dilatateurs ou lithotriteurs que l'incision du méat nous paraît utilisable. »

Actuellement, l'accord est fait complètement sur la réalité de troubles nombreux relevés à l'actif de l'atrésie congénitale du méat. A ce sujet, la science s'est enrichie de recherches de nombre de chirurgiens, parmi lesquels nous citerons Tédénat et son élève Médard, Desnos,

Nicolas, Roy, Forgue, Dubois et Carlier, Patel et Eybert. C'est à eux que nous avons emprunté les détails qui vont suivre.

I. — IMPERFORATION DU MÉAT.

L'imperforation du méat peut produire des troubles dystociques. Le rein du fœtus fonctionne en effet pendant la vie intra-utérine. C'est d'ailleurs la principale source du liquide amniotique. Or, l'urine ne trouvant nulle issue par la voie urétrale, va distendre la vessie et par cette simple stase amener une augmentation du volume de l'abdomen capable d'entraver l'accouchement.

Ces faits sont bien connus et Depaul et Simpson en ont rapporté des cas.

Au point de vue de la vitalité de l'enfant, les lésions mécaniques dues à la stase durant toute la vie fœtale ont produit des lésions souvent irréparables et entraînant la mort du nouveau-né presque fatalement.

À ce sujet, deux observations avec autopsie sont surtout instructives.

OBSERVATION I

(M. COMMANDEUR. *Lyon Médical*, 1898)

Dilatation de l'appareil urinaire chez le fœtus par rétrécissement valvulaire congénital de l'urètre.

Autopsie d'un enfant mort quelques heures après la naissance de cause inexpliquée, et chez lequel le cathétérisme de l'urètre était demeuré sans résultat.

La vessie est peu distendue par le liquide. La ponction re-

tire environ 50 grammes d'urine. La paroi musculaire est très développée, mesurant 3 millimètres d'épaisseur. La muqueuse rappelle, par son aspect, la vessie à colonnes et à cellules d'un vieillard.

Les uretères ont un volume au moins égal à celui du gros intestin et présentent des flexuosités nombreuses. Les reins ont presque doublé de volume. La substance noble de l'organe est réduite à une coque mince renfermant de petits kystes transparents. Le bassin est largement dilaté aux dépens du tissu rénal. En somme, dégénérescence kystique avancée.

La cause de l'obstruction réside dans une valvule située dans la portion prostatique de l'urètre.

OBSERVATION II

(M. REVOL. *Lyon Médical*, 1905)

Imperforation de l'urètre chez un nouveau-né mort le troisième jour et présentant des lésions congestives de l'intestin.

Accouchement normal. L'enfant meurt le troisième jour, presque subitement, au milieu des symptômes de l'asphyxie.

Autopsie de l'appareil urinaire. La vessie est de toutes petites dimensions, à parois très épaisses. Il n'y a pas d'urine. Le cathétérisme de l'urètre de dedans en dehors est impossible par obstacle siégeant au col de la vessie, tel, que l'eau poussée par la seringue de Roux ne passe pas.

Les uretères, les bassinets, les reins sont d'apparence tout à fait normale.

L'observation de ce dernier cas est intéressante parce qu'il paraît être en contradiction avec les données précédentes. Il est de fait que ce cas a été discuté sans recevoir d'explication satisfaisante.

D'autres fois, l'enfant paraît ne pas être en danger

immédiat par cette imperforation. Les parents s'aperçoivent de la malformation parce que l'enfant ne se mouille pas : puis il s'agite, crie, présente des convulsions. La présence du phimosis fréquente (environ les trois quarts des cas) rend le diagnostic difficile. Il faut au plus vite intervenir si l'on veut voir cesser les convulsions.

OBSERVATION III

(M. ROUSSE. *Gazette des Hôpitaux*, 1860)

Convulsions produites par une rétention d'urine chez un enfant nouveau-né. Imperforation du méat, Débridement. Guérison.

R. R. naît le 15 avril 1860, parfaitement conformé. Depuis sa naissance, il a dormi pendant trente heures. On s'efforce alors de le réveiller pour lui donner de l'eau, en attendant le lait de la mère, mais en vain, tant ses mâchoires sont serrées ; quelques légères convulsions ont encore lieu. La mère de cet enfant, qui en a nourri quatre autres et qui est très intelligente, remarque qu'il n'a pas encore uriné. J'arrive et je trouve le prépuce imperforé, sans urine entre le gland et lui, et la vessie remplie de ce liquide. Avec une lancette, j'y fais une ouverture assez large, puis j'écarte ses bords au point d'y faire saillir le gland par des pressions assez fortes et assez soutenues ; pas de méat urinaire, mais une petite ligne presque translucide, qu'après maints efforts je romps avec une petite sonde aiguë. Tout aussitôt l'enfant urine abondamment, desserre les mâchoires et n'a plus de convulsions, pleure et revient pour ainsi dire à la vie. Ses urines ont été trouvées très albumineuses.

L'imperforation du méat peut entraîner d'autres malformations de l'appareil urinaire. Les fistules ouracales sont fréquentes chez les enfants à méat très étroit

ou imperforé. Bedfer a montré l'importance de l'opération du phimosi dans le traitement des fistules ouracales.

OBSERVATION IV

(M. TÉDENAT)

Au mois de mai 1885, on m'a présenté un enfant de 5 mois qui rendait la plus grande partie de l'urine par une fistule ouracale de l'ombilic. Le prépuce, long et étroit, fut incisé, et je trouvai un méat admettant à peine une épingle à cheveux. Une incision faite sur la commissure inférieure donna un calibre considérable et, huit jours après, la fistule ombilicale était fermée.

On a enfin émis l'opinion que les dilatations congénitales de segments de l'urètre pourraient être attribuées à des rétrécissements très serrés du méat. Or, la rareté même de ces dilatations est une preuve qu'il ne s'agit là que d'une simple coïncidence. Anger a du reste montré un cas de dilatation congénitale de l'urètre avec un méat normal. Les enfants qui sont atteints de cette malformation ont en général une hérédité diathésique chargée : ce sont des hérédosyphilitiques ou des hérédotuberculeux et la dilatation urétrale tient simplement à l'aplasie du squelette spongieux de l'urètre par arrêt de développement.

II. — IMPERFORATION INCOMPLÈTE OU ATRÉSIE PROPREMENT DITE.

Nous diviserons cette étude suivant que l'on observe l'atrésie chez l'enfant ou chez l'individu arrivé à l'âge adulte.

A. Chez l'enfant. C'est alors la période de compensation. La vessie jeune s'hypertrophie et la miction se fait assez facilement. Par contre, l'enfant est plus prédisposé aux phénomènes nerveux de tout ordre. Il se plaindra de picotements de la verge, de spasmes du col de la vessie ; l'enfant allonge sa verge pour calmer les sensations désagréables qu'il éprouve dans le gland, s'arrête dans ses jeux surpris, paralysé par une brusque douleur rétro-pubienne, par des fulgurations dans la verge.

Des poussées d'herpès préputial, des symptômes d'urétrite, voire de cystite, peuvent s'ajouter à ces signes subjectifs. On en arrive à croire à l'existence d'une pierre vésicale. Dans ce cas, le seul débridement du méat amène une guérison radicale.

OBSERVATION V

(M. TÉDENAT)

Rétrécissement du méat. Symptômes de calcul vésical. Guérison par le débridement.

Un enfant, bien portant d'ailleurs, âgé de 6 ans, avait tous les symptômes de la pierre, y compris parfois un peu d'hématurie, tantôt avant, tantôt après la miction, qui était très fréquente et très douloureuse. Ce petit garçon ne jouait jamais avec ses camarades. Souvent il fléchissait son corps en avant, portait, en pleurant, les mains sur le bas-ventre où il accusait de la douleur.

Pendant six mois, bains de siège, pommade belladonnée, bromure de potassium, etc., furent employés en vain.

Le 10 mars 1878, la section de la valvule commissurale in-

férieure est pratiquée. Cette valvule était très développée et réduisait le méat à une ouverture de un millimètre. Six jours après, la guérison était complète. En 1881, elle persistait.

Les auteurs américains Bryant, (1867), Lewis Sayre (1882), ont cité des cas de paraplégie, d'hémiplégie, de contracture musculaire, de pieds bots spasmodiques, coïncidant avec des méats et des prépuces étroits et guéris par des opérations qui remédièrent à ces vices de conformation.

Il est vrai que beaucoup de chirurgiens, Forgeue entre autres, sont loin d'accepter cette opinion.

Enfin l'étroitesse du méat peut passer absolument inaperçue chez l'enfant. Les accidents surviendront plus tard, sous l'influence des progrès de l'âge, de l'éveil des fonctions génitales, ou même d'après Furneaux-Jordan, par le seul fait de l'urine rendue irritante par une alimentation trop azotée.

B. — Chez l'adulte, le facteur temps intervient pour provoquer ou augmenter les troubles dysuriques et leurs complications mécaniques, inflammatoires. Enfin les troubles nerveux seront aussi à considérer. Nous admettons avec Forgeue que, « à égal degré d'étroitesse, il semble que la sténose urétrale gêne d'autant plus la miction qu'elle siège plus en avant ».

Voillemier a décrit magistralement les conséquences pathologiques des rétrécissements urétraux. « Dès qu'un rétrécissement est arrivé à un certain degré, les urines, ne pouvant sortir librement, tendent à dilater l'urètre en arrière de l'obstacle qu'elles rencontrent. Plus le rétrécissement devient étroit, plus cette dilatation du

canal augmente. Après chaque miction, une petite quantité d'urine s'arrête dans cette sorte de poche. Elle y séjourne et s'y altère ; sa présence ne tarde pas à enflammer les parois qui deviennent plus friables et moins résistantes. Si, dans cet état de choses le malade, dont la dysurie est tous les jours plus grande, se livre à des contractions violentes pour débarrasser sa vessie, le flot des urines faisant un effort contre les parois de l'urètre finit par les déchirer en arrière du rétrécissement. On comprend alors que l'urine s'épanche en grande quantité et qu'elle s'infiltré plus ou moins loin dans l'épaisseur des tissus, car elle n'est retenue par aucun obstacle. »

Lésions mécaniques. — Il arrive un moment où la phase de compensation cesse, la vessie hypertrophiée se fatigue, et la force nécessaire à l'expulsion de l'urine à travers un méat trop étroit devient insuffisante. La vessie ne pourra plus se contracter, ou se contractera faiblement, et de même que dans les maladies de cœur, à la période d'hypertrophie compensatrice, fera suite la période de dilatation. La miction est alors lente. Marchal de Calvi cite le cas d'un jeune homme exempté de service militaire parce que la vessie mettait un temps trop long à se vider. La miction s'accompagne de douleurs irradiant de l'hypogastre vers les lombes, le périnée et le scrotum. L'évolution est alors progressive si une intervention n'a pas lieu vers la retention de plus en plus complète d'urine. La miction se fera finalement par regorgement et le malade sera exposé à tous les dangers de ces rétentions d'urine avec dilatation de l'arbre urinaire ; tout d'abord aseptiques, hydronéphrose au

niveau du bassin, puis l'infection s'installe sur ces tissus moins résistants et la pyélo-néphrite emportera le malade.

OBSERVATION VI

(in Thèse Roy)

Rétrécissement du méat. Difficulté de la miction. Incision. Guérison.

Paul B., 30 ans, manoeuvre, vient à la clinique, le 20 mars 1893, se plaignant de ne pouvoir uriner qu'avec une extrême difficulté. Les mictions sont fréquentes, pénibles. Le jet est considérablement diminué de volume, mais cependant encore assez bien lancé. Les urines sont troubles et laissent déposer du muco-pus. Interrogé sur son passé urinaire, il déclare avoir eu pour la première fois, à l'âge de 20 ans, une blennorrhagie accompagnée d'orchite.

Il n'a jamais complètement guéri de cette blennorrhagie et a encore aujourd'hui une goutte matinale.

Depuis deux ans, hydrocèle du côté droit.

Le méat présente un rétrécissement serré ; les autres portions du canal sont libres.

Incision du rétrécissement avec la bascule de Civiale.

10 avril : Les troubles de la miction ont disparu. Les urines sont plus claires.

On conseille au malade de maintenir son méat dilaté à l'aide de bougies en gomme.

OBSERVATION VII

(M. POUZAT)

Phimosi chez l'adulte ; pyélonéphrite consécutive. Mort.

Jeune soldat de 21 ans, robuste, n'offrant aucun antécédent personnel, ni héréditaire, et présentant un phimosis très serré et d'origine congénitale. L'orifice préputial est arrondi et tel-

lement étroit qu'un stylet de trousse suffit à en remplir la lumière. Cet orifice ne répond pas d'ailleurs au méat urinaire et est dévié de 3 ou 4 millimètres vers la face dorsale de la verge. Cette infirmité ne le gêne, dit-il, en aucune façon et le malade urine sans difficulté. Les parents affirment cependant que ses mictions sont très longues.

Dans les deux mois qui ont suivi son incorporation, il s'est présenté deux fois à la visite, se plaignant de céphalalgie, de lassitude générale et d'une soif presque constante. Mais ces indispositions n'ont eu aucune durée.

Le 21 décembre 1891, P. entre à l'infirmerie, pour la première fois, pour une bronchite aiguë généralisée, avec fièvre assez vive.

Les accidents avaient disparu et le malade pouvait être considéré comme guéri, lorsque, dans la soirée du 29, il est brusquement atteint d'un frisson violent, avec vomissements alimentaires et bilieux. Le 30 au matin, il accuse une céphalée intense et une prostration complète. La température est à 39°, le pouls à 90. Le malade a rendu, dans la nuit, un demi-litre d'urine, mais, dans la région sus-pubienne, il existe néanmoins une saillie considérable du globe vésical. L'urine est fortement albumineuse, mais ne contient pas de pus. Le médecin traitant pense à une lésion rénale et pratique sur-le-champ l'opération du phimosis, et, bien que le malade n'accuse pas le besoin d'uriner, il évacue 2 litres d'urine à l'aide de la sonde.

Le passage de la sonde n° 18 n'accuse pas l'existence d'un rétrécissement de l'urètre. Le soir même, l'état du malade s'est aggravé. La céphalée est très intense, le facies très altéré. la langue sèche, l'agitation continuelle, il existe un délire intermittent. Température 39°8, pouls 100. Crise convulsive généralisée à 5 heures, de courte durée.

Un nouveau cathétérisme est pratiqué à 7 heures, il fournit un demi-litre d'urine albumineuse.

L'agitation et le délire sont continus pendant la nuit. Le malade meurt au matin.

L'autopsie révèle des lésions de dilatation énorme de la vessie, dont le sommet dépasse de trois travers de doigt le bord du pubis. La capacité vésicale est de 2 litres et demi. Les uretères ont un calibre normal jusqu'à un travers de doigt au-dessus du détroit supérieur, puis très largement dilatés ; le diamètre transversal varie de 2 mil. 5 à 3 millimètres. Chaque uretère décrit une double flexuosité. La dilatation des bassinets est considérable. La muqueuse de la vessie et des uretères n'est pas altérée.

Les reins sont de dimensions normales. La capsule est très adhérente, la couche corticale épaissie. On admet l'existence d'une néphrite interstitielle à un stade peu avancé.

Infections. — Nous venons de voir que l'atrésie du méat favorise l'infection de l'appareil urinaire par suite de la contagion permanente qu'elle entretient et de l'irritation mécanique qu'elle provoque. De plus, elle favorise l'infection blennorrhagique et peut déterminer même l'apparition d'une urétrite banale.

L'inflammation gonococcique accroît les effets du rétrécissement au point de vue des troubles dysuriques. Mais aussi, derrière un méat rétréci, le pus se draine mal, stagne, et le processus inflammatoire évolue là comme dans un vase clos. Il en résulte souvent l'apparition d'abcès périurétraux. Bref, la blennorrhagie chronique s'établit. Les complications du côté des voies urinaires supérieures, ainsi que du côté des voies génitales, sont plus fréquentes aussi. Or, il est remarquable que le débridement met fin à l'écoulement.

OBSERVATION VIII

M. CARLIER. *in* Thèse Dubois)

Méat étroit. Blennorrhagie chronique tenace.

X..., 26 ans, ingénieur. Blennorrhagie en août 1899. Traitements variés. Bien soigné à partir de juillet 1900, où on retrouve le gonocoque dans l'écoulement. Je vois le malade en septembre 1900. Gonocoque. Depuis lors, jusqu'en janvier 1901, le gonocoque persiste malgré les lavages et autres médications locales et générales. Le méat est étroit, l'urètre est mal drainé. En mars 1901, le gonocoque a disparu depuis deux mois, mais l'urétrite persiste sous forme de filaments dans les premiers jets d'urine.

C'est Tédénat qui a attiré le premier l'attention sur les cas d'urétrite banale, soit non gonococcienne, survenant à la suite de méat atrésique. Elle est, à son dire, un accident des plus communs. Elle survient sans cause appréciable, ou après des excès de boissons. Elle n'est nullement d'origine vénérienne et Tédénat en a cité des exemples bien significatifs. Nicolas (thèse de Lyon, 1890) a repris la question de ces urétrites banales, et il s'exprime ainsi au sujet d'un jeune homme de 20 ans, qui était porteur d'un rétrécissement du méat : « l'urétrite n'était pas gonococcique, d'après ce que disait le jeune homme, et ses dires furent contrôlés par trois examens bactériologiques qui tous furent négatifs au point de vue du gonocoque. C'était une étroitesse congénitale du méat qui était la cause de l'urétrite ».

Cette urétrite passe souvent à l'état chronique, ou récidive de multiples fois, la cause première persistant

toujours. Elle va donc pouvoir, au même titre que la blennorrhagie, provoquer la formation d'un rétrécissement du canal de l'urètre. Ces rétrécissements ont deux sièges d'élection : à la portion pénienne, dans la fosse naviculaire, et dans la portion périnéale.

OBSERVATION IX

(Thèse de NICOLAS)

Rétrécissement du méat. Pas de blennorrhagie. Induration en arrière de la fosse naviculaire. Urétrotomie interne. Guérison.

Il s'agit d'un homme de 50 ans, porteur d'un phimosis congénital qui a déterminé des adhérences du prépuce au gland et une soudure telle, que le méat a été considérablement rétréci. A la suite de l'atrésie de l'orifice du canal, il s'est produit une infiltration d'urine dans la loge pénienne et dans l'enveloppe scrotale du côté gauche. Cette infiltration a été l'origine d'une fistule dont le malade souffre encore à son entrée à l'hôpital.

D'après les dires du patient, l'infiltration aurait été très étendue et aurait remonté jusqu'à la paroi abdominale.

Le malade dit n'avoir jamais eu de blennorrhagie, n'avoir été sujet à aucun traumatisme.

A l'examen du malade, on trouve le méat rétréci et rouge, le jet d'urine est petit et misérable ; on ne trouve pas de rétrécissement à la région périnéo-bulbaire. Le mal paraît donc, siéger au méat dont la circonférence est dure et ligneuse, l'extrémité de la verge est tuméfiée, dure, douloureuse, et on sent le canal induré et légèrement bosselé.

M. Jaboulay commence par faire le débridement de la petite fistule après avoir passé une sonde ; puis il introduit l'urétrotome de Maisonneuve et fait l'urétrotomie interne de la partie

antérieure du canal sur une longueur de 4 centimètres à peu près. On laisse une sonde à demeure pendant quelques jours et le malade sort guéri et en urinant parfaitement.

Le débridement du méat n'aurait pas suffi pour mettre le patient à l'abri de la réapparition des mêmes accidents d'infiltration d'urine.

Les fistules urinaires sont une conséquence directe de l'abcès urineux que nous avons vu se produire fréquemment derrière un rétrécissement du méat.

Une autre complication que peut entraîner cet état de dilatation des voies urinaires avec infection plus ou moins légère est la lithiase. Les calculs en plus ou moins grand nombre développés dans le canal urétral, en arrière d'un obstacle, sont soit autochtones, nés sur place, soit développés aux dépens d'un petit gravier descendu de la vessie. Ces derniers sont les plus fréquents. On observe la même variété de composition chimique que dans la vessie : le plus souvent, cependant, ils sont formés par un noyau central uratique autour duquel se sont déposées des couches concentriques de phosphates et autres sels de l'urine.

On devine la gravité des accidents résultant de l'obstruction du canal par les calculs. La rétention d'urine devient aiguë, complète. Le malade endure d'atroces douleurs, car la muqueuse urétrale est éraillée par leur surface mamelonnée. Une intervention rapide s'impose.

OBSERVATION X

(SANTADARIA)

Epispadias. Méat rétréci. Treize calculs. Opération.

Un homme de 66 ans avait, depuis l'âge de 6 ans, à la suite d'une affection pustuleuse, un épispadias. L'orifice anormal ne donnait passage à l'urine que goutte à goutte et le méat était complètement oblitéré.

Des symptômes de strangurie le forçant à recourir à une opération, on fendit l'urètre et l'on trouva, dans le cul-de-sac existant entre l'épispadias et le méat oblitéré, dans la fosse naviculaire, trois calculs blanchâtres, on en fit l'extraction avec une pince ; mais il fallut ensuite, à plusieurs reprises successives, inciser la portion spongieuse de l'urètre pour en retirer dix autres de différents volumes.

La liberté de l'excrétion urinaire étant ainsi recouvrée, on s'occupa de rétablir la continuité du canal, ce qui s'obtint en y laissant une sonde à demeure et en unissant les bords de l'urètre incisé au moyen de points de suture.

L'urétrite chronique banale serait, au dire de Tédénat, une cause d'impuissance. Il a remarqué que les troubles génitaux coïncident avec un état d'irritation chronique de la partie profonde de l'urètre. L'érection est incomplète, courte, insuffisante ; l'éjaculation est parfois très rapide, parfois très lente à se faire. Les pollutions nocturnes sont fréquentes.

Troubles nerveux. — On a observé des cas de névralgie siégeant au niveau du gland. Guyon en cite un cas où le symptôme névralgique disparaît par le débridement. D'autres névralgies sont à siège testiculaire, hypogastrique, rétro-pubien. L'atrésie du méat ne joue ici,

il faut le reconnaître, que le rôle d'agent occasionnel, qui révèle une prédisposition morbide.

L'incontinence nocturne d'urine est considérée par Bazy comme due à l'irritabilité extrême de l'avant-canal. Cette irritabilité est mise en jeu par les quelques gouttes d'urine qui sont retenues en arrière du méat rétréci. Il en résulte une action réflexe sur la vessie qui se contracte dès qu'elle renferme une petite quantité de liquide. Pendant le sommeil, l'acte réflexe n'est pas entravé par la volonté, et le malade se souille. Pendant le jour, le besoin se fait sentir, et la volonté intervient pour retarder ou pour régler les mictions.

OBSERVATION XI

(Thèse LARROUMETS)

Incontinence nocturne d'urine par étroitesse congénitale du méat.

N. L., ornemaniste, entre à l'hôpital Tenon le 4 décembre 1896.

Antécédents héréditaires : père alcoolique. Sœur bien portante, mais qui a eu de l'incontinence nocturne d'urine jusqu'à l'âge de 14 ans.

Antécédents personnels : fièvre typhoïde à 6 ans. Depuis, le malade perd ses urines inconsciemment la nuit.

Pas de blennorrhagie, ni d'autre maladie des organes urinaires.

La miction involontaire se produit trois ou quatre fois la nuit.

Le jour, les mictions sont fréquentes, mais peu impérieuses.

L'expérience des trois verres fait constater que l'urine des

trois verres est très claire, avec quelques filaments dans le premier (?).

A l'examen de la verge, le méat paraît extrêmement rétréci. On passe avec difficulté une sonde n° 14. Le simple lavage de l'urètre détermine le besoin d'uriner. De même, la vessie tolère mal le liquide injecté et à peine a-t-on introduit 60 gr. à travers une sonde, que cette dernière est repoussée.

5 décembre. — Méatotomie, après cocaïnisation. Section du méat avec la bascule de Civiale. On met à demeure un petit crayon d'iodoforme.

L'amélioration est manifeste dès la première nuit, du 5 au 6. Au lieu de trois ou quatre fois, comme cela arrivait toutes les nuits, il n'urine qu'une seule fois dans son lit. Dans la nuit du 6 au 7, il ne perd pas une seule fois ses urines, de même les nuits suivantes. Il sort le 15 décembre complètement guéri.

Barucco a observé des troubles neurasthéniques liés à l'atrésie congénitale du méat, et que le débridement fit disparaître.

Les troubles mécaniques de la miction sont quelquefois aggravés momentanément par un spasme de l'urètre. A un degré très faible le départ du jet est plus lent et exige quelques efforts, mais la miction se fait normalement ensuite ; ailleurs des efforts sont nécessaires pendant toute la durée de l'écoulement de l'urine ; ailleurs encore, la miction ne s'achève pas, il y a rétention incomplète. Dans un degré encore plus élevé la rétention est complète. Enfin la miction plus ou moins facile s'interrompt brusquement.

Il y a toujours des intermittences, dans l'émission de l'urine.

Le diagnostic se fait à l'exploration. Chez un malade dont les mictions ne sont pas extrêmement lentes et ne

nécessitent pas de grands efforts, ni constants, si la plus mince bougie ne peut pénétrer dans la vessie, on verra une disproportion entre les signes physiques et les signes fonctionnels et on conclura au spasme. C'est Verneuil qui a montré que les rétrécissements de la portion pénienne déterminent toujours une contraction réflexe de la portion membraneuse de l'urètre. L'instrument explorateur est toujours arrêté à une distance de 11 à 13 centimètres du méat.

Otis a repris et développé cette théorie. Il appelle cette contracture du nom d'urétrisme par comparaison avec le vaginisme.

Guyon pense que l'atrésie du méat ne saurait donner à elle seule le spasme de l'urètre membraneux. Il incline vers l'idée des lésions irritatives du côté de la vessie ou de l'urètre postérieur.

Les auteurs anglais et américains ont désigné sous le nom de vessie irritable, irritable bladder, un état particulier, caractérisé par une fréquence exceptionnelle des mictions, sans d'ailleurs aucun autre trouble ou lésion apparente du côté de l'appareil vésical.

OBSERVATION XII

(KEYES et van BUREN. *Genito-urinary diseases*, 1882)

Vessie irritable. Etroitesse du méat. Incision. Guérison.

Un homme marié, âgé de 42 ans, et jouissant d'une excellente santé, s'adressa à moi pour une extrême fréquence de la miction. Il urinait une vingtaine de fois par jour, mais n'urinait pas la nuit. Il ne pouvait pisser que lorsqu'il était com-

plètement seul. Le méat admet le n° 11 de Charrière et présente une petite poche en arrière de la commissure inférieure. Je le fendis et passai le n° 18.

Dans le jour qui suivit l'opération, le malade n'urina que cinq fois.

Au bout de quelques jours, la guérison était complète et le n° 21 passait sans difficulté. Le malade n'avait jamais eu d'affection vénérienne, et ce n'est qu'à l'âge de 41 ans qu'il avait commencé à souffrir de cette malformation congénitale.

CHAPITRE IV

Les procédés classiques de traitement de l'atrésie congénitale.

Le débridement du méat atrésié a de multiples indications, il peut être provisoire quand on veut intervenir par la voie urétrale (lithotritie), le plus souvent il est définitif. Il est alors indiqué :

1° Dans la blennorrhée chronique (drainage de l'urètre).

2° pour introduire de façon répétée de gros instruments explorateurs (cystoscopes).

3° Enfin pour faire rétrocéder les symptômes pathologiques que nous avons décrits au chapitre précédent.

Avant de recourir aux procédés d'incision, on a tenté de dilater le méat atrésique à l'aide de bougies de calibre de plus en plus fort. Mais ces essais thérapeutiques ne pouvaient évidemment aboutir à un résultat favorable. Que l'on considère la structure du méat, cet anneau fibreux ne peut céder à de simples cathétérismes. Mais, bien plus, on arrive quelquefois à un résultat tout opposé au but recherché. « J'ai vu souvent, dit Civiale, une simple bougie, qui dilatait péniblement le

méat urinaire déterminer, au bout de deux ou trois mictions, une constriction si forte et si douloureuse de cet orifice, qu'ensuite elle ne pouvait plus passer, que tout le canal devenait douloureux, que la verge, surtout au gland, acquérait une sensibilité extrême au toucher, et que même la santé générale s'en ressentait. »

Actuellement, le débridement du méat se fait, soit par incision sanglante, soit au galvano-cautère.

1° Méatotomie sanglante. Le méatotome à bascule de Civiale (1824) est le plus couramment employé, mais on peut se servir d'un simple bistouri boutonné, ou au besoin d'une paire de ciseaux.

On commence par produire l'anesthésie locale. Pour cela, on injecte dans l'avant-canal une solution d'un mélange de stovaïne et d'adrénaline, qu'on laisse environ cinq minutes. L'hémostase préventive peut encore être assurée par une sonde de Nélaton enroulée autour de la verge. A quel endroit précis doit porter l'incision ? De l'avis unanime, sur la ligne médiane inférieure ; au niveau du filet, tissu conjonctif et par conséquent peu vasculaire par comparaison au tissu spongieux avoisinant. La plupart des auteurs conseillent de sectionner exactement sur la ligne médiane. Bonneau (*Journal des Praticiens*, 1907) préfère une incision para-médiane, dans la crainte dit-il de léser l'artériole du filet.

Le méatotome est réglé de façon que l'urètre reçoive immédiatement après un Béniqué n° 60. On introduit la lame cachée dans le canal, le tranchant dirigé en bas : on appuie sur le talon de la lame et on retire l'instrument ainsi ouvert. On voit que l'on a dans ce

procédé assez peu de précision quant à la direction de l'incision libératrice.

L'emploi du bistouri permet de remédier à cet inconvénient. Celui-ci se manie alors de dehors en dedans, la lame appliquée sur la face inférieure du gland.

Comme guide, J. de Sard préconise une pince spéciale permettant d'obtenir une incision rigoureusement médiane sans risques d'échappées. Les deux branches sont d'inégale longueur : la plus petite est en forme de sonde cannelée et s'introduit dans l'urètre, la deuxième branche, plus longue, est ajourée pour recevoir la sonde, et reste appliquée sur la face inférieure du gland au niveau du filet. Par pression, les deux branches se rejoignent, faisant saillir la portion du gland qu'il s'agit d'inciser.

Albarran emploie un procédé plus simple. On introduit dans le canal une bougie métallique ou en gomme, on tend la peau de la partie inférieure du méat entre l'index et le pouce gauches, et avec la pointe du bistouri, de bas en haut et de dehors en dedans, on sectionne le bord inférieur du méat, dans l'étendue désirée. Mais l'inconvénient de ce procédé d'Albarran vient de ce fait que les sondes qu'on peut introduire dans un méat rétréci sont forcément de petit calibre, et comme d'autre part leur surface est arrondie, elles se prêtent peu au rôle de guide sûr pour le bistouri.

Au cours de l'opération, on peut avoir une légère hémorragie, il suffit alors d'appliquer sur le gland une compresse imbibée d'eau bouillie froide, pour arrêter l'écoulement du sang.

Le plus souvent on peut se contenter d'insérer des

mèches de gaze dans la plaie angulaire ainsi produite. La cicatrisation épidermique se constitue isolément sur ces deux bords.

Il est nécessaire dans certains cas de placer quelques points de suture unissant la muqueuse urétrale à la muqueuse glandaire au niveau des lèvres de la plaie opératoire.

On doit agir ainsi dans le cas d'atrésie cicatricielle, car alors, le tissu inodulaire reproduit le rétrécissement, et dans le cas de méat hypospadique, ainsi qu'il ressort d'une observation de Reliquet. Ici le méat n'a plus ses lèvres formées par du tissu fibreux, mais l'orifice n'est limité seulement par la muqueuse doublée d'un tissu cellulaire lâche. Après le débridement d'un méat d'hypospadias balanique ainsi constitué, l'urine s'écoulait en bavant par l'ouverture élargie, et dès le lendemain Reliquet vit survenir une infiltration d'urine envahissant le scrotum.

On fera les sutures à la soie; en général, trois suffiront, une médiane, les deux autres symétriquement.

Pour s'opposer à la rétraction cicatricielle des lèvres cruentées, Bonneau insère, à l'aide d'un spéculum bivalve, des mèches de gaze dans la commissure sanglante et on les renouvelle après chaque miction. Vers le sixième jour, on commencera à dilater régulièrement une fois par semaine. L'épidermisation sera effectuée au bout d'un mois. L'inflammation de la plaie ralentit la cicatrisation sans l'arrêter.

Quels accidents peut-on observer après cette opération minime? Le Dr Duhot (Polyclinique centrale de Bruxelles) a insisté sur l'hémorragie secondaire, qui

survient alors que le malade est déjà rentré chez lui. Cette hémorragie est souvent grave, et pour la prévenir, Duhot introduit rapidement après l'opération un mélange hémostatique, qu'il appelle glutol. Le glutol, obtenu par la combinaison de la formaline sur la gélatine, est une poudre gris jaunâtre, sans odeur, ni action toxique ou irritante.

Il est antiseptique par le formol, dégagé au contact de la plaie, et fortement hémostatique par la gélatine. De plus, le tampon de glutol se gonfle à cause de la gélatine renfermée, et comprime les tissus.

Le malade évitera d'uriner pendant plusieurs heures. A la première miction, le tampon s'évacue sans difficulté, on le renouvellera immédiatement. Malgré le Dr Baer de Wiesbaden, le tampon n'a aucun effet dans la dilatation du méat qu'il faudra réaliser avec les bougies.

Chadzinsky trouve le procédé un peu compliqué pour le but qu'on recherche : l'hémostase de la plaie opératoire. Il a recours à l'azotate d'argent, sous la forme d'une fine perle, ou en solution à 1/10. Il se forme par cautérisation une pellicule blanche qui empêche de plus l'accolement et la réunion des lèvres cruentées.

S'il persiste après l'opération quelques phénomènes douloureux, et pour atténuer les effets irritants du contact de l'urine on prescrira avant la première miction la solution suivante :

Solution de stovaine . . .	1 gr.
Adrénaline au 1/1000	XXV
Eau distillée bouillie . . .	50 gr.

Enfin pour calmer les érections douloureuses, on prescrira dans les 48 premières heures une potion bromurée ou de valériane.

La méatotomie au galvano cautère présente de sérieux avantages sur l'incision sanglante (Genouville). L'opération est d'une grande simplicité, elle est exsangue et peu douloureuse. La plaie est surtout peu sujette à s'infecter ; cette dernière condition est précieuse dans les cas de blennorrhagie.

Après antisepsie et cocaïnisation, on entr'ouvre les lèvres du méat avec deux pinces hémostatiques, ou avec un dilatateur spécial. Section au couteau galvanique. Comme pansement, un petit coton sous-préputial. Les dilatations ultérieures sont faciles. Il n'y a pas non plus de rétraction cicatricielle ; Genouville (de Paris) a revu ses malades neuf mois après l'opération : l'introduction de gros instruments était toujours aussi facile.

CHAPITRE V

Du traitement de l'atrésie congénitale du méat par la méthode des greffes dermo-épidermiques.

(Procédé de M. NOVÉ-JOSSERAND.)

Les procédés décrits dans le précédent chapitre ont été et sont toujours utilisés couramment dans la pratique chirurgicale urinaire, mais les succès qui suivent ces interventions simples s'appliquent généralement à des cas légers de rétrécissement. Il s'agit alors d'un rétrécissement valvulaire pur ; la valvule cause de l'étroitesse, étant constituée par du tissu fibreux et étant peu vasculaire, on comprend bien que la section de ce tissu n'est pas suivie de rétraction cicatricielle.

De même l'atrésie valvulaire ne saurait rétrécir que la lumière du canal, et non pas l'orifice qui reste souvent bien conformé et largement couvert de muqueuse. Il en est autrement des formes plus graves des atrésies du méat. Les rétrécissements cylindriques allant jusqu'au degré punctiforme, -sont des malformations par manque réel d'étoffe ; en outre, comme Forgue l'a bien montré, l'irritation constante développée dans l'urètre par la stagnation de l'urine, produit derrière ces méats des rétrécissements inflammatoires de l'avant-canal bala-

nique. Enfin, les cas ne sont pas rares, où la méatotomie dut être renouvelée à quelque temps de distance parce que la plaie opératoire s'était rétractée.

Dans ces conditions de manque d'étoffe de muqueuse, de rétrécissement inflammatoire rétro-méatique, de rétrécissement cicatriciel, la méatotomie simple ne réussit plus.

Il faut recourir à une opération plus grave, à l'urétroplastie.

Nous étudierons successivement, dans un court historique, les essais plus ou moins fructueux tentés dans cette voie de l'urétroplastie, et les conditions dans lesquelles MM. Leriche et Cotte furent amenés à utiliser, pour la première fois le procédé des greffes dermo-épidermiques, de M. Nové-Josserand (traitement de l'hypospadias) dans la cure de l'atrésie du méat.

Nous décrirons alors la technique opératoire, et nous dirons quelques mots des résultats de cette intervention.

Maisonneuve avait déjà tenté, dans le traitement de l'hypospadias, l'autoplastie de l'urètre balanique et du méat avec un lambeau de peau disséquée à la face inférieure de la verge et qu'il fixait à l'extrémité du méat. Cependant, cette méthode de greffe cutanée précédant l'ère de l'antisepsie était vouée à un échec certain, la suppuration inévitable déterminait le sphacèle du lambeau.

En 1891, Schwartz décrit, dans le *Centralblatt für Chirurgie*, un procédé d'autoplastie s'appliquant au traitement de l'atrésie du méat. Le mode opératoire diffère suivant l'existence ou l'absence du prépuce.

1° *Absence du prépuce.* — Section aux ciseaux du rétrécissement sur la face intérieure de l'urètre, extirpation du tissu cicatriciel. On prolonge l'incision sur la peau de la face inférieure du pénis, en passant sur le gland. La perte de substances en Y est comblée par un lambeau cutané pris sur la face inférieure du pénis. Pour éviter la rétraction du lambeau, il est rabattu au niveau de l'orifice externe. La plaie du pénis se laisse facilement suturer.

2° *Le prépuce existe.* — Premier temps comme dans le cas précédent. Le lambeau cutané, limité par deux incisions parallèles, est formé par le prépuce. Suivant les dimensions du lambeau, qui a l'avantage d'être couvert d'une couche épidermique sur les deux faces, la plaie du prépuce est suturée, ou bien encore on fait la suture des deux feuillets, comme dans l'opération du phimosis.

Schwartz a fait six fois son opération sans avoir de récurrence.

Toutes ces opérations sont grossières vis-à-vis du procédé des greffes dermo-épidermiques employé par MM. Leriche et Cotte. Il s'agissait, ainsi qu'on peut le lire à l'observation placée à la fin de ce travail, d'un jeune homme qui avait subi, deux ans auparavant, la méatotomie par le procédé ordinaire : immédiatement après, l'urètre admettait un conducteur n° 23. Or, il revient à l'Hôtel-Dieu de Lyon avec un rétrécissement du méat et de l'urètre balanique tel, qu'une fine bougie pouvait seule passer. C'est en présence de ce cas, où le rétrécissement avait déjà une fois récidivé, que l'on se résolut à une intervention plus active. Il fallait extirper

le tissu inodulaire qui aurait causé de nouvelles récidives et remplacer le tissu enlevé par une autoplastie. Les opérateurs, après avoir vainement tenté l'autoplastie veineuse, eurent recours à la méthode de greffe dermo-épidermique.

Voici quelle est la technique de cette opération. Elle est empruntée en grande partie à l'article de M. Nové-Josserand (*Archives générales de Chirurgie* 1909) « sur le traitement des formes graves de l'hypospadias et de l'épispadias par la tunnellisation avec greffe ».

Quel est l'âge le plus favorable à une autoplastie de l'urètre ? Il ne faut pas que le volume de la verge soit trop réduit comme chez le tout jeune enfant et les tissus trop friables ; dans l'âge adulte, par contre, il faut craindre les érections qui peuvent gêner la prise de la greffe et les hémorragies abondantes d'un organe en pleine fonction. On choisira donc l'âge de la deuxième enfance, soit de 6 à 9 ans.

L'opération comprend un temps préliminaire : l'urétrostomie périnéale, et un temps principal : l'autoplastie à l'aide de greffe.

1° *Urétrostomie périnéale.* — L'urètre étant repéré au moyen d'une sonde cannelée, on fait au périnée une incision allant de la racine des bourses en avant de l'anus. On sectionne tous les plans jusqu'au bulbe qui est incisé à son tour, l'hémorragie assez abondante s'arrête par le tamponnement, et ne nécessite généralement pas une suture hémostatique ; enfin la muqueuse urétrale est ouverte sur la sonde cannelée. Cette ouverture doit avoir 4 centimètres de longueur et se prolonger aussi loin que possible en arrière. Alors, on

réunit la muqueuse à la peau par six points de suture à la soie, pour empêcher la fermeture prématurée de la bouche urétrale. On ne met pas de sonde à demeure, bien que la première miction soit souvent rendue difficile par les sutures qui tiraillent l'urètre, ou les caillots qui l'obstruent. Il vaut mieux éviter cette cause d'infection vésicale, et faire au besoin un ou deux cathétérismes, qui sont d'ailleurs faciles.

2° *Urétroplastie proprement dite du méat et de l'avant-canal balanique.* — A ce moment, et au cours de la même séance, on débride le méat au bistouri, on dilate la portion antérieure de l'urètre avec le dilateur de Tripier, et on incise la muqueuse et le tissu inodulaire ou le tissu fibreux constituant le véritable obstacle. On fait de la sorte, un avivement du canal et une dilatation possible désormais. On tamponne la région cruentée et l'on procède à l'autoplastie. La greffe sera prise, suivant M. Nové-Josserand, sur la face antéro-externe de la cuisse. C'est l'endroit où la peau se prête le mieux à la taille de lambeaux larges, très réguliers en largeur et en épaisseur. On a objecté la présence de poils qui se développeraient aussi dans l'intérieur du canal, mais ils sont fort rares dans cette région et n'amènent aucune gêne.

Avec un rasoir bien tranchant, on taille sur la cuisse un lambeau dermo-épidermique (greffe de Tiersh-Ollier) large d'environ 4 centimètres et de longueur en rapport avec l'étendue du canal à recouvrir. La lame du rasoir doit cheminer dans l'épaisseur du derme sans atteindre le tissu cellulaire sous-cutané.

On choisit alors une sonde en caoutchouc de Nélaton

n° 17 à 21, suivant l'âge des sujets, et on la recouvre de la greffe sur une longueur correspondante à l'étendue désirée.

La greffe doit être placée de façon que sa surface cutanée s'applique sur la sonde, sa surface cruentée regardant en dehors. Elle sera simplement enroulée tout autour de la sonde comme un papier de cigarette. Si elle n'a pas une largeur suffisante, on la redouble, par un surjet le long des bords. La fixation de la greffe est assurée par trois ligatures au catgut, placées au milieu et aux deux extrémités. Ce catgut doit être fin pour que sa résorption rapide soit assurée.

Lorsque le porte-greffe est ainsi préparé, on retranche de chaque côté la partie non utilisée de la sonde, qui est ainsi réduite à une longueur de 5 à 6 centimètres environ, puis on l'introduit directement dans l'avant-canal balanique. Il faut s'assurer que la greffe est bien placée : elle doit déborder le méat en avant et dépasser en arrière, très largement, les limites du canal non avivé. On fixe enfin la greffe et la sonde par un fil de soie traversant également les lèvres du méat.

Les suites de cette opération sont généralement très simples. La seule complication à craindre est la formation d'un hématome suppuré autour du porte-greffe. Dans ce cas, il faut ouvrir la collection dès que la fluctuation est manifeste par une incision étroite, située le plus loin possible de la greffe.

Le porte-greffe est retiré le huitième jour ; il vient facilement lorsqu'on a sectionné le fil qui le relie au gland et se présente dépouillé de la greffe dont il conserve quelques débris à ses deux extrémités.

Pendant les jours qui suivent l'ablation du porte-greffe, on fait chaque jour un lavage sans pression dans le canal avec de l'huile goménolée à 20 %. Le quatrième jour on fait le premier cathétérisme. Le passage des premières sondes doit se faire avec beaucoup de précaution, les sondes doivent être bien lubrifiées, car le nouveau revêtement épidermique du canal balanique est moins glissant qu'une muqueuse, et il vaut mieux réduire le plus possible les frottements, pour ménager l'épiderme ferme et encore peu adhérent. On sonde deux fois par semaine.

Quelquefois, le calibre ainsi donné au méat et à l'avant-canal balanique s'abaisse. C'est qu'alors l'épidermisation s'étant mal faite, le canal ne se trouve plus assez protégé contre la rétraction cicatricielle de sa paroi conjonctive. Ce n'est qu'au bout de deux mois, que le premier travail d'organisation de la greffe est achevé et les dimensions du canal à peu près stables. Si le calibre a diminué à ce moment, il ne faut pas chercher à le remplacer par la dilatation progressive. Ce serait aller au devant d'un échec : on produit ainsi des fissures qui s'enflamment et deviennent douloureuses au point de rendre tout cathétérisme impossible. C'est alors que l'urétrotomie interne est une précieuse ressource.

Elle se fait avec la lame n° 2 ou 3 de l'instrument de Maisonneuve, suivant l'âge du sujet. La section porte sur la face supérieure du canal ; l'hémorragie qu'elle détermine est peu importante. On ne met pas de sonde à demeure et pendant la semaine suivante on fait seulement deux sondages.

La dilatation proprement dite ne commence qu'au bout de huit jours ; on passe alors tous les deux jours, des bougies de calibre progressivement croissant, jusqu'au moment où la plaie de l'urétrotomie est épidermée, et où on a la sensation que le calibre progressif du nouvel urètre se maintient.

Alors on espère les cathétérismes pour arriver progressivement à leur suppression complète.

Le temps nécessaire pour obtenir ce résultat varie suivant les cas ; en général, deux mois sont suffisants, mais on peut se voir obligé de continuer plus longtemps, et même parfois de renouveler l'urétrotomie, si l'agrandissement obtenu par la première section ne suffit pas.

Il ne reste plus, à ce moment, qu'à rétablir le cours de l'urine, en fermant la fistule périnéale ;

3° Rétablissement du cours de l'urine.

On circonscrit la fistule par une incision circulaire, passant tout près de son orifice. En disséquant la lèvre interne de l'incision, on arrive à isoler une sorte d'infundibulum cutané, qui conduit jusque dans l'urètre, et on le résèque en gardant assez de muqueuse pour fermer le canal. Cette muqueuse est suturée avec du catgut fin, par des points non perforants, prenant autant que possible les tissus adjacents à l'urètre plutôt que la muqueuse elle-même. On isole ensuite les plans fibreux sous-cutanés, qui sont raménés devant l'urètre et suturés au catgut, et on termine par la suture de la peau.

Il n'est pas rare de voir un peu de désunion se faire vers le troisième jour, mais la petite fistule qui en ré-

sulte se ferme toujours spontanément, sans qu'il soit nécessaire de faire le cathétérisme si le canal a été préalablement calibré.

Tel est le manuel opératoire suivi par MM. Leriche et Cotte, ainsi qu'il résulte de l'observation insérée plus loin.

Mais que peut-on conclure de ce cas unique de cure radicale par greffes ? Les résultats éloignés demeurent excellents : en effet, le malade revu près de huit mois après, avait un méat très large, nullement rétréci depuis l'intervention.

C'est un procédé qui mérite d'être pris en considération dans les cas de sténose méatique grave et cicatricielle. Les greffes cutanées prennent toujours et avec facilité. Il suffit seulement d'un peu d'habileté de la part du chirurgien, de l'asepsie la plus rigoureuse et de soins consécutifs minutieux ; le cathétérisme notamment doit être reculé jusqu'après la prise solide de la greffe. Moyennant ces précautions, on est sûr de ne pas avoir d'échec.

OBSERVATION (unique).

(Due à l'obligeance de MM. LERICHE et COTTE).

Rétrécissement congénital du méat. Méatolomie. Récidive.

Réfection autoplastique de l'urètre balanique avec une greffe dermo-épidermique par le procédé de Nové-Josserand.

Chétif, de petite taille, peu développé au point de vue cérébral, il disait avoir eu toujours de la peine à uriner. La miction nécessitait un effort assez considérable ; le jet était mince et l'émission se terminait toujours dans son pantalon. A 10 ans, il avait eu une crise de rétention que seul le cathétérisme avait pu vaincre.

A l'examen, on notait un phimosis très serré ne laissant voir que le méat : celui-ci était divisé en deux parties séparées par un pont large de 3 millimètres à peu près. L'orifice supérieur était borgne ; c'était, au reste, le plus grand ; l'inférieur, très étroit, conduisait dans l'urètre, mais il n'admettait qu'un conducteur filiforme.

Le 26 novembre 1908, sous anesthésie locale à la cocaïne, M. Cotte avait fait une circoncision et débridé le méat, dont on avait évasé et suturé les bords à la muqueuse balanique. En arrière de ce rétrécissement méatique, le canal était normal dans presque toute son étendue, sans rétrécissement d'aucune sorte. Seul l'urètre balanique, sur le premier centimètre environ de son trajet, présentait un certain degré de sténose. Il ne laissait passer qu'une bougie n° 12, mais il était facile à dilater et après quelques jours de dilatation, on pouvait passer un 23. Le malade partit, promettant de revenir de temps à autre se faire dilater. Inutile de dire qu'il n'en fit rien, et nous l'avons vu revenir pour la première fois, il y a quinze jours, parce que la miction était redevenue aussi difficile qu'avant. Pendant un an, tout avait bien été, puis la gêne mictionnelle était progressivement réapparue : au reste, la dilatation de la vessie manifestée à l'exploration abdominale montrait assez la réalité de ses dires.

A l'examen, la sténose méatique était étroite : on ne pouvait passer qu'une fine bougie, et la région balanique était difficilement cathétérisable. Etant donné le psychisme de l'individu, il nous parut qu'il fallait recourir d'emblée à une méthode qui permettrait de rejeter toute nécessité de dilatation régulière et, nous songâmes à une greffe veineuse ; après avoir incisé l'urètre balanique pour rétablir la miction, nous attendîmes quelques jours, afin d'avoir le greffon. Le surlendemain, nous eûmes à opérer une varicocèle chez un sujet sain ; les veines paraissaient énormes, nous crûmes qu'il serait possible d'en utiliser une. En réalité, les veines enlevées se rétractèrent tellement que cette idée dut être rejetée, et au lieu de la greffe veineuse, nous nous décidâmes à employer

la méthode de M. Nové-Josserand, en mettant dans l'urètre antérieur dilaté au maximum et avivé une greffe dermo-épidermique taillée sur le sujet lui-même.

Donc, le 11 janvier, sous anesthésie à l'éther, nous fîmes une urétrostomie périnéale rétro-bulbaire, qui ne présenta aucune particularité : elle fut faite avec fixation de la seule tunique externe de l'urètre à la peau, de façon à avoir plus rapidement une fermeture spontanée de la fistule. Par cette incision périnéale, immédiatement une sonde à demeure fut mise dans la vessie.

Ce temps préliminaire étant effectué, dans la même séance on s'occupa de faire la restauration du méat et, pour cela, après avoir débridé la portion balanique de l'urètre avec un fin bistouri, on dilata au maximum possible, sans dégâts, cette portion du canal avec le dilateur de Tripier ; puis, après avoir mis dans l'urètre la pince dilatatrice préputiale à trois branches de Nélaton, on fit l'extirpation aussi complète que possible de la muqueuse urétrale et du tissu cicatriciel qui résultait de la méatotomie antérieure. Cet avivement terminé, on fit un tamponnement à la gaze de tout l'urètre balanique, pendant qu'on s'occupait de prendre sur la cuisse du malade une greffe dermo-épidermique, destinée à remplacer la muqueuse urétrale.

Ce temps de l'intervention ne présenta aucune particularité. Seuls les détails de la fixation de la greffe méritent d'être précisés : nous nous sommes, d'ailleurs, basés pour cela sur la technique qui a été décrite par M. Nové-Josserand.

Après avoir enroulé la greffe, face cruentée en dehors, sur une sonde de Nélaton n° 22, réduite à la longueur de 5 ou 6 centimètres seulement, on introduisit le porte-greffe ainsi chargé dans l'urètre antérieur. Un fil de soie traversant à la fois les lèvres du méat, la greffe et le porte-greffe, servit à fixer le tout en place.

Pansement de la verge relevée et fixée sur l'abdomen avec de la gaze stérilisée.

Les *suites immédiates* de l'intervention ne présentèrent rien

de particulier. Au bout de quarante-huit heures, le malade fut pansé dans son lit. Un petit suintement sanguin s'était produit au niveau de la verge. Aussi, afin d'éviter l'infection du sang qui pouvait s'être écoulé dans l'urètre antérieur, on fit passer à travers le porte-greffe un peu d'huile goménolée, qui ressortit au niveau de l'urétrostomie périnéale. Le malade n'eut pas de température, et il supporta très bien la sonde à demeure, qu'on lui avait mise dans la vessie.

Au huitième jour, on enleva le porte-greffe et on fit une simple toilette extérieure du méat.

Dès le dixième jour, on commença les séances de dilatation avec des bougies d'Hégar et on arriva ainsi, d'emblée, à passer des numéros correspondant au n° 28 de la filière Charrière.

Actuellement, l'urètre a conservé le même calibre. Le malade commence à pisser par la verge ; la fistule périnéale s'est déjà considérablement rétrécie. Mais ce qu'il importe surtout de noter, c'est que dans sa portion restaurée, l'urètre est complètement cicatrisé. A l'inspection directe, en faisant bâiller les lèvres du méat, on voit, à droite et à gauche, que le canal est tapissé par une paroi blanche, qui a des caractères épidermiques très nets. L'examen urétroscopique fait par M. Gauthier, corrobore d'ailleurs tout à fait ces renseignements. A l'extrémité antérieure du méat, la cicatrisation semble s'être faite surtout aux dépens de la muqueuse balanique, qui a pénétré à l'intérieur du méat ; mais, immédiatement en arrière de celle-ci, on voit le revêtement muqueux du canal remplacé par la greffe dermo-épidermique, qui lui donne l'aspect cutané signalé ci-dessus. Celle-ci est surtout développée sur les parties latérales droite et gauche de l'urètre, où elle a environ 1 centimètre d'étendue. En bas et en haut, elle s'étend beaucoup moins loin. Toutefois, à la partie postérieure, le revêtement du nouveau canal se continue directement avec la muqueuse urétrale. La cicatrisation est complète et il ne reste plus aucun point qui ne soit épidermisé.

CONCLUSIONS

I. — L'atrésie congénitale du méat revêt quatre types bien définis :

1° L'imperforation du méat ou de la partie glandaire du canal ;

2° Le rétrécissement valvulaire ;

3° Le rétrécissement cylindrique, avec le rétrécissement cicatriciel ou inflammatoire ;

4° Le rétrécissement hypospadique.

Ces rétrécissements sont d'autant plus graves qu'ils sont plus serrés et qu'ils sont plus étendus du côté de l'urètre balanique.

II. — Chez le nouveau-né, l'imperforation du méat entraîne souvent la mort, si l'on n'intervient pas rapidement, et, quelquefois, malgré l'intervention.

Chez l'enfant et chez l'adulte, les atrésies passent d'abord inaperçues, compensées qu'elles sont par l'hypertrophie vésicale.

Plus tard, avec la fatigue du muscle, on observe :

1° Des troubles mécaniques, dysurie avec dilatation des voies urinaires, remontant jusqu'aux bassinets.

2° Des troubles inflammatoires, soit que les atrésies provoquent par elles-mêmes, à la faveur de la stase urinaire, une inflammation banale, soit qu'elles aggra-

vent les infections existantes, comme la blennorrhagie, notamment, en la rendant chronique et rebelle. Les abcès urinaux, les fistules, les calculs urétraux ressortissent aussi à cette influence.

3° Des troubles nerveux, névralgies à siège variable, mais par irradiation depuis le méat, des symptômes de pseudo-calcul vésical, des phénomènes de vessie irritable, de spasme de l'urètre.

III. — Le traitement diffère suivant la forme :

1° Une atrésie simple du méat, localisée à l'orifice même et de configuration valvulaire, pourra être traitée par la simple incision, au méatotome, ou au bistouri sur conducteur.

2° La méatotomie galvanique devra être préférée dans le cas d'infection des voies urinaires, blennorrhagie, etc.

3° Enfin si on se trouve en présence d'une atrésie du méat de forme cylindrique avec défaut d'étoffe, rétrécissement balanique coexistant sur des méats déjà incisés et dont le rétrécissement a récidivé par manque de soins ou par suite de la nature fibreuse primitive ; il faudra recourir, soit d'emblée, soit secondairement, à la méthode des greffes dermo-épidermiques par le procédé de M. Nové-Josserand.

IV. — L'opération faite sous anesthésie générale comprendra :

1° Un temps préliminaire d'urétrostomie périnéale.

2° Un temps principal (dans la même séance) qui consistera à exciser le méat rétréci et le tissu fibreux ou

cicatriciel et à reporter sur la partie cruentée un greffon dermo-épidermique pris sur la région antéro-externe de la cuisse.

3° Plus tard, la greffe ayant pris, on fera des dilata-tions régulières, au besoin on aura recours à l'urétro-tomie interne, si le calibre s'était abaissé. On reprendra alors la dilatation. Le résultat est excellent et le calibre élargi se maintient définitivement.

VU :

Le Président de la Thèse,

ROCHET.

VU :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VUET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 2 décembre 1911.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — Chirurgie des voies urinaires.
- BARUCCO. — Importance pathologique et clinique du rétrécissement du méat urétral. Indications, débridement et nouveaux instruments opératoires, *Giornal. Ital. dell. malatt. veneree et della pelle*, février 1896.
- BERKELEY-HILL. — *Medical Times and Gazette*, 1879. Rétrécissement du méat et fistules périnéales.
- BONNEAU. — Indications et technique de la meatotomie, *Journal des Praticiens*, janvier 1907.
- CHADZINSKY. — A propos de la méatotomie, *Revue pratique des maladies des organes génito-urinaires*, mars 1906.
- CIVIALE. — *Traité des maladies des organes génito-urinaires*.
- COMMANDEUR. — *Lyon Médical*, mars 1898.
- DESNOS (E.). — Etroitesse congénitale du méat et ses complications, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1887.
- DUHOT. — Nouveau procédé d'hémostase après la méatotomie, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1905.
- ENGLISH. — Ueber angeborene verschliessungen, verengungen und erweiterungen der männlichen Harnröhre, *Arch. für Kinderheilkunde*, Stuttgart, 1881.
- Les rétrécissements congénitaux de l'urètre, *Folia urologica*, novembre 1909.
- EYBERT. — Le rétrécissement vrai de l'urètre consécutif à l'atrésie du méat et au phimosis, thèse de Lyon, 1905.

- FORGUE (E.). — Les malformations congénitales du méat urinaire, *Nouveau Montpellier Médical*, 1893.
- Article urètre, in *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus.
- FURNEAUX-JORDAN. — *The Lancet*, 29 janvier 1876.
- GILIS. — *Précis d'embryologie*.
- GUÉPIN. — Faux rétrécissements de l'urètre, *Progrès Médical*, 1893.
- GUIBAL. — Du spasme de l'urètre, thèse d'agrégation, 1880.
- GUYON. — Des vices de conformation de l'urètre chez l'homme et des moyens d'y remédier, thèse d'agrégation, 1863.
- Leçons cliniques sur les maladies des organes urinaires.
- JANET. — Les repaires microbiens de l'urètre, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1901.
- LARROUMETS. — Contribution à l'étude de l'incontinence nocturne d'urine chez les enfants et les adolescents, thèse de Paris, 1898.
- LE FORT (René). — Anomalies fistuleuses congénitales du pénis, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juillet, août, septembre, octobre et décembre 1896.
- LEGUEU. — *Traité d'urologie chirurgicale*, 1910.
- Article urètre, in *Traité de Le Dentu et Delbet*.
- LUYS. — Exploration des voies urinaires, 1908.
- MALGAIGNE. — Anatomie chirurgicale.
- MÉDART. — De l'étroitesse du méat urinaire chez l'homme et de son influence pathologique, thèse de Montpellier, 1882.
- MÉLIAN. — Imperforation de l'urètre chez un nouveau-né, opération, survie, *Montpellier Médical*, 1897.
- MORELLI. — Urétra doppia con atresia del vero meato urinario, *Rev. clin. terap. Nap.*, 1889.
- NICOLAS (J.). — Sur une variété peu connue de rétrécissement pénien, thèse de Lyon, 1890.
- NOVÉ-JOSSERAND (G.). — Traitement des formes graves de l'hypospadias par la tunnellisation avec greffe.

OTIS. — *Hospital Gazette*, New-York, 1879.

— *The New-York Medical Journal*, 1873-77-80.

PAPADOPOULOS. — Traitement des formes graves de l'hypospadias par tunnellisation et greffe, thèse de Lyon, 1908.

PASTEAU. — Les différentes formes du méat urinaire chez l'homme, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1897.

PICQUÉ. — Phimosis congénital ; rétrodilataion des voies urinaires. Accidents fébriles. Mort, *La médecine moderne*, 1893, n° 18.

PONCET. — *Semaine médicale*, 1895.

POUSSON. — *Précis des maladies des voies urinaires*.

RELIQUET. — Œuvres complètes.

REITTERER. — Sur l'origine et l'évolution de la région ano-génitale des mammifères, *Journal de l'Anat. et de la Physiol.*, 1890.

RÉVOL. — Imperforations de l'urètre chez un nouveau-né, mort le 3^e jour et présentant des lésions congestives de l'intestin, *Lyon Médical*, 1905.

ROCHET. — Quelques données nouvelles de clinique et de thérapeutique urinaire, 1907.

ROY. — Contribution à l'étude des rétrécissements du méat et de la portion balanique de l'urètre, thèse de Bordeaux, 1893.

RUOTTE. — Sur les avantages de la dérivation temporaire des urines par l'hypogastre, dans les autoplasties cutanées de l'urètre, *Lyon Médical*, 27 janvier 1907.

SARD (DE). — Technique de la méatotomie, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1910.

SPIRE. — Spasme de l'urètre symptomatique, thèse de Paris, 1878.

TANTON. — Transplantation veineuse pour l'autoplastie de l'urètre, Paris, *Presse Médicale*, 1909.

TÉDENAT. — De l'atrésie du méat urinaire de l'homme, son rôle pathologique, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1883.

THOMPSON. — *Traité des maladies des voies urinaires*.

TOURNEUX. — Sur le développement et l'évolution du tubercule génital chez le fœtus, dans les deux sexes, *Journal de l'anat. et de la physiol.*, mai-juin 1889.

VOITURIEZ. — De quelques malformations de l'urètre au point de vue du développement, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1887.

